

# Programování 6.L, 2.A

## Úkol od 30. 4. do 6. 5.

Procvičujeme funkce.

### Úkoly

- 1) Nejmenší společný násobek a největší společný dělitel – matematické funkce, do kterých vstupují dvě celá čísla a jako výsledek se vrátí jedno číslo – *nejmenší společný násobek* těchto dvou čísel nebo jejich *největší společný dělitel*. Nebudu tady opakovat matematickou teorii – buď si vzpomeňte nebo si najděte. Postupů, jak určit **nsn** a **NSD** je celá řada, pro naše programování bude bohatě ten nejprimitivnější postup – nechat v cyklu probíhat všechna čísla od jedničky a postupně zjišťovat, zda vyhovují tomu, že jsou násobkem nebo dělitelem obou zadaných čísel. Fajnšmekři si mohou najít nebo vymyslet sofistikovanější metodu a použít třeba rekurzi...
- 2) Prvočíslo – zjišťovací funkce = funkce typu **Boolean**, jejímž výstupem jsou hodnoty **true** nebo **false** podle toho, zda vstupní číslo *je* nebo *není* prvočíslo. V programu by se taková funkce použila takto:

```
begin
write('Zadej číslo: ');
readln(x);
if JePrvocislo(x) then writeln(x, ' je prvocislo.')
else writeln(x, ' není prvocislo.');
```

V tomto programu je funkce nazvána `JePrvocislo` a protože je typu `Boolean`, může se použít jako *otázka* v podmínce `if`.

Všimněte si, že v podmínce nepíšeme `if JePrvocislo(x)=true then...`, ale jenom `if JePrvocislo(x) then...`, porovnání s hodnotou `true` je zbytečné.

- 3) Přestupný rok – opět zjišťovací funkce, která vrátí hodnotu `true`, když zadaný rok bude přestupný a hodnotu `false`, když zadaný rok nebude přestupný. V hlavním programu pomocí této funkce vypište, kolik dní má daný rok.
- 4) Vlastní funkce – protože mi docházejí nápady, vymyslete si vlastní pěknou funkci a její použití v programu. Funkce může být matematická, textová, zjišťovací... každý podle své fantazie a představy užitečnosti.

Zdrojový kód programů pošlete na [an@glp.cz](mailto:an@glp.cz) nejpozději ve středu 6. 5.

Další úkoly zveřejním na webu školy ve čtvrtek 7. 5.